ADANSONIA, ser. 2, 13 (2) 203-221, 1973.

OBSERVATIONS SUR LES MYRISTICACÉES DE MADAGASCAR

LES GENRES *BROCHONEURA* Warb. ET *MAULOUTCHIA* Warb.

par R. CAPURON † [1]

RÉSUMÉ : Révision des espèces du genre *Brochoneura* Warb. Réhabilitation du genre *Mauloutchia* Warb., Myristicacées de Madagascar. Description de 3 espèces nouvelles de ce genre.

SUMMARY : The species of *Brochoneura* Warb. are revised and the genus *Mauloutchia* Warb. (Myristicaceae) is reestablished; three new species are described.

Dans ses dernières études sur les Myristicacées à Madagascar, PERRIER DE LA BATHIE avait ramené au seul genre *Brochoneura* Warb. toutes les espèces malgaches de cette famille. Le travail de cet auteur était basé sur un matériel très peu abondant qui ne permettait guère de se faire une idée plus précise des espèces de la Grande Ile.

C'est LAMARCK qui, le premier, décrivit en 1871, les deux premières espèces malgaches de cette famille : *Myristica acuminata* et *M. madagascariensis*, sur des récoltes de POIVRE et de COMMERSON. En 1885, BAILLON décrivit deux nouvelles espèces : *Myristica vouri*, sur des échantillons de POIVRE et de CHAPELIER et *M. chapelieri*, sur une récolte de CHAPELIER. Pour cette dernière espèce, il créait la section *Mauloutchia* du genre *Myristica*, section caractérisée par ses fleurs monoïques, à nombreuses étamines, et par sa graine à arille rudimentaire. En 1895 WARBURG, dans sa monographie des Myristicacées, élevait la section *Mauloutchia* de BAILLON au rang de genre (en y faisant entrer le seul *M. chapelieri*), et créait pour les autres *Myristica* malgaches le genre *Brochoneura*. Ultérieurement, HECKEL, en 1908 et 1910, décrivit deux espèces : *Brochoneura dardainei* et *Br. freneei*. La description et les photographies du *Br. dardainei* publiées par HECKEL ne nous ont pas permis de reconnaître cette espèce qui pourrait bien être seulement une forme de *Br. madagascariensis*. Quant à *Br. freneei*, aucune description n'en a été faite par HECKEL qui n'a eu en sa possession que

1. Note mise au point pour la publication par J. BOSSER, O.R.S.T.O.M. et Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

des fruits et des graines, dont il a publié les photographies. Dans ces conditions. il nous a paru hasardeux de rattacher à cette espèce des récoltes récentes et nous la considérons donc comme douteuse, PERRIER DE LA BATHIE, décrivit en 1949, deux espèces de Myristicacées qu'il plaça dans le genre *Brochoneura: Br. humblotii* et *Br. rarabe.*

Après avoir étudié le matériel à notre disposition, nous sommes arrivés à la conclusion que le genre *Mauloutchia* Warb. devait être maintenu. Certes *Mauloutchia* et *Brochoneura* peuvent paraître séparés par des caractères distinctifs assez minces, et nous comprenons que PERRIER DE LA BATHIE, sur le faible matériel dont il disposait, ait décidé de réunir les deux genres, mais ces caractères sont de l'ordre de ceux qui servent à séparer les autres genres de la famille et, si on réunit *Brochoneura* et *Mauloutchia.* nous ne voyons pas pourquoi, comme les anciens auteurs, nous ne ramènerions pas toutes les Myristicacées au genre *Myristica.*

Dans le genre *Brochoneura* nous placerons les deux espèces de LAMARCK (*My. madagascariensis* et *My. acuminata*) ainsi que le *My. vouri* Baill. Dans le genre *Mauloutchia* entreront les *My. chapelieri* Baill., *Br. humblotii* Perr., *Br. rarabe* Perr. et trois nouvelles espèces que nous décrirons.

Récemment [1], a été décrit le genre *Haematodendron* R. Cap., qui porte à trois le nombre de genres de Myristicacées à Madagascar.

Ces trois genres se séparent de la façon suivante :

CLÉ DES GENRES DE MYRISTICACÉES MALGACHES

1. Albumen ruminé. Embryon à cotylédons réduits à un simple rebord crénelé, au-dessus de la radicule. Arille nul ou rudimentaire. Dioïque. Fleurs mâles et femelles pédicellées. Sépales soudés à la base en court tube entourant la base du gynécée ou de l'androcée. Androcée constitué par une colonne staminale portant autour de son sommet 3 anthères qui lui sont adnées par leur dos, à logettes non munies de constrictions transversales. Fruit sphérique, sans ornementation. Feuilles en vernation condupliquée, non indupliquée. Plantes pratiquement glabres. Ovaire glabre, stipité à la base, à stigmate sessile, petit, canaliculé à sa face supérieure.......... 1. *Haematodendron* R. Cap.

1'. Albumen lisse. Embryon à cotylédons développés, soudés brièvement à leur base, plus ou moins divergents. Arille rudimentaire ou bien développé (dans une seule espèce). Monoïques. Sépales pratiquement libres jusqu'à la base, ne formant pas de tube. Ovaire non stipité. Plantes presque toujours pubescentes, toujours pubescentes sur les bourgeons. Feuilles à vernation condupliquée et indupliquée.

   2. Fleurs mâles et fleurs femelles complètement sessiles, groupées en petits glomérules capituliformes très denses autour des rameaux de l'inflorescence. Androcée constitué d'une colonne staminale portant les anthères autour de son sommet, ces anthères adnées sur toute leur longueur à la colonne staminale. Logettes sans constrictions transversales. Ovaire à stigmate sessile, petit, sillonné à la face supérieure. Fruit plus ou moins ovoïde, rostré ou non, mais sans ornementation (sauf carènes suturales parfois un peu marquées). Arille rudimentaire .... 2. *Brochoneura* Warb.

1 Adansonia ser. 2, **12** (3) : 375-379 (1972).

2'. Fleurs, au moins les mâles, nettement pédicellées non groupées en glomérules très denses. Androcée constitué d'une colonne staminale portant près de son sommet 5-60 anthères libres entre-elles et libres de la colonne (parfois quelques anthères soudées entre-elles), portées par un filet parfois très court mais cependant toujours net. Logettes à constrictions transversales (bien visibles dans les anthères non encore ouvertes). Ovaire plus ou moins atténué en style droit, bifide à son extrémité, parfois assez longs. Fruit généralement couvert d'ornementations diverses (bosses, saillies coniques, carènes longitudinales), plus rarement sphériques et sans ornementation (dans une espece à graine arillée). Arille rudimentaire, bien développé dans une espèce..
3. *Mauloutchia* Warb.

1. BROCHONEURA Warb.

1. **Brochoneura madagascariensis** (Lamk.) Warburg

Nov. Act. Nat. Cur. **68** : 128 (1897).
— *Myristica madagascariensis* LAMK., Mém. Acad. Sc. Paris : 163 (1791) (non VENT.).

C'est la première espèce de Myristicacées malgaches, décrite par LAMARCK sous le nom de *Myristica madagascariensis*. Cette espèce est un arbre qui croît dans les parties mouilleuses des zones côtières : le long des cours d'eau, des lagunes, des marais, dans les raphières, etc. Elle atteint en général une dizaine de mètres de hauteur mais peut parfois atteindre des dimensions plus considérables, jusqu'à 20 m et plus. Son écorce laisse exsuder, quand on l'entaille, un suc rougeâtre, brunissant à l'air au bout d'un grand moment. Le port de cet arbre est celui de la plupart des Myristicacées, un peu analogue à celui de certains *Symphonia* ou de certains *Terminalia:* branches plus ou moins étalées, régulièrement étagées, à rameaux distiques étalés dans un plan. Les feuilles des ramules sont également distiques. Les rameaux jeunes sont parfois un peu pubérulents, les adultes sont glabres. Les rameaux jeunes noircissent plus ou moins sur le sec. Les rameaux adultes sont brunâtres et munis de nombreux lenticelles arrondis, généralement bien visibles. Les rameaux sont lisses ou à peine striolés sur le sec. Les jeunes feuilles, encore dans le bourgeon, sont pubescentes à la face externe. Dans les bourgeons les feuilles sont pliées en long, à bords involutés; la feuille inférieure embrasse complètement la feuille supérieure moins développée qu'elle et ainsi de suite très régulièrement. Les feuilles adultes sont complètement glabres. Le pétiole, qui a 0,9-1,7 cm environ de longueur, est canaliculé à la face supérieure. Le limbe est oblong ou oblong lancéolé et varie en général de 9,5-16 cm $\times$ 3-6 cm. La base du limbe est en coin généralement obtus, rarement un peu aigu. Sur une assez grande longueur les marges sont assez parallèles. Le sommet du limbe, généralement arrondi ou obtus, est muni d'un court acumen; parfois le limbe se rétrécit assez longuement et est subaigu au sommet sans être acuminé. La nervure principale, plane au-dessus, est saillante au-dessous. Les nervures secondaires sont fines, légèrement imprimées à la face supérieure, très finement saillantes en dessous. Elles

s'amincissent vers leur extrémité et se réunissent entre-elles par des arcs irréguliers, assez loin des marges. Sur le frais le limbe est d'un vert luisant dessus, mat et glaucescent dessous. Sur le sec, il brunit fortement à la face supérieure, moins à la face inférieure. Entre les arcs d'anastomose et les marges, les nervures se divisent beaucoup et des nervilles nombreuses, plus ou moins parallèles entre-elles, atteignent le bord. Ces nervilles se voient à la face supérieure du limbe grâce à leurs impressions et également par transparence. Elles sont en général moins visibles dessous. Le limbe est criblé de points translucides.

Les inflorescences sont axillaires. Elles atteignent au plus 5 cm de long. Ce sont des grappes, une fois ramifiées, ascendantes, à axes rigides, les ramifications latérales distiques, celles de la base plus longues que celles du sommet. Les axes sont brièvement mais très densément pubescents. A l'aisselle des ramifications il y a des bractées larges et caduques. Les axes latéraux et la partie apicale de l'axe principal portent des glomérules sessiles, capituliformes, très denses, constitués de fleurs très serrées les unes contre les autres. Ces glomérules qui entourent presque complètement les axes, peuvent être séparés les uns des autres sur l'axe (qui est alors un peu moniliforme) ou contigus les uns aux autres. Le diamètre total des axes et de leurs glomérules ne dépasse pas 4-5 mm à l'anthèse. Les fleurs mâles et femelles se trouvent presque toujours dans les mêmes inflorescences, mais en général en glomérules distincts. Les glomérules possèdent, à leur base, une bractée large, pubescente. Nous n'avons pas observé de bractéoles florales. Les fleurs sont très petites, complètement sessiles; leurs boutons sont globuleux mais plus ou moins déformés par compression mutuelle. Le calice est à 3 lobes normalement (mais assez souvent 2 ou 4) séparés presque jusqu'à la base, non étalés à l'anthèse. Il est densément et brièvement pubescent extérieurement, glabre intérieurement. Il n'y a pas de différence sensible dans la taille et la forme des fleurs mâles et femelles. Dans les fleurs mâles, il y a une très courte colonne staminale cylindrique qui porte autour de sa moitié supérieure 3 anthères (rarement 2, exceptionnellement 4); chacune de ces anthères possède 2 loges parallèles entre-elles. Le dos des anthères est soudé pratiquement sur toute sa longueur avec la colonne staminale. Les loges sont déhiscentes en long, et les bords des lèvres des logettes ne sont pas frisés. Dans les fleurs femelles il y a un ovaire ovoïde globuleux, pubescent, à stigmate petit, sessile, canaliculé à sa face supérieure.

Le fruit est subsphérique à ovoïde, de 3-3,5 cm de long.

La graine n'est pas arillée. Tout au plus peut-on noter autour du hile, du micropyle et entre le hile et le micropyle (celui-ci saillant) de petites boursouflures qui représentent peut être un arille atrophié. La graine est subglobuleuse et a 22,5 mm de hauteur × 22,5 mm de large, très légèrement comprimée (20 mm d'épaisseur antéropostérieurement). La partie moyenne du tégument séminal est lisse, mince (0,5 mm environ), crustacée et fragile. La couche externe du tégument est mince, celluleuse. Il n'y a pas de sillon raphéal. La chalaze se trouve un peu au-dessus du milieu de la face ventrale (si l'on appelle ventrale la face raphéale) donc nettement

au-dessous du sommet de la graine. L'albumen n'est pas ruminé et possède un creux dans son axe. L'embryon est très petit, à deux cotylédons soudés à leur base, divergents sous un angle de 60° environ.

Ainsi comprise l'espèce est bien caractérisée et ne présente pas de variations sensibles. Elle paraît localisée au voisinage immédiat de la Côte Est, où elle est connue sous le nom de « Rara » ou « Raraha ».

Répartition : *7491 SF*, Ampanavoana, Antalaha; *Tsilizy 5700 RN*, Antalaha; *Capuron 9246 SF*, forêt sublittorale, Antohomaro, sud de Sambava; *2383 SF*, Soanierana-Ivongo; *1986 SF*, Amorarano, Tamatave; *6642 SF*, Amberomanitra, Mananjary; *7085 SF*, rivière Manandriana, Vohitrindry, Vohipeno; *Capuron 8621 SF*, forêt de Tampolo, nord de Fénérive; *15123 SF*, Andondona, Fénérive; *14255 SF*, Ifonty, Diégo-Suarez; *Chapelier s. n.*, côte est de Madagascar; (type : *Poivre, s. n.*, Madagascar, in herb. Jussieu, P!).

2. **Brochoneura acuminata** (Lamk.) Warb.

Nov. Act. Nat. Cur. **68** : 128 (1897).
— *Myristica acuminata* Lamk., Mém. Acad. Sc. Paris : 164 (1791).

Cette espèce, que Perrier de la Bathie a réunie à la précédente, paraît cependant pouvoir en être distinguée. Elle s'en sépare par ses rameaux feuillés moins robustes et plus courts (ces rameaux sont un peu en zig-zag, très distiques comme on peut s'en assurer sur les spécimens d'herbier; les jeunes sont noirâtres, les adultes brunâtres plus ou moins foncés sur le sec et munis de nombreux lenticelles, petits, légèrement saillants). Les feuilles ont un limbe qui ne dépasse pas 7 cm de longueur en général (atteignant exceptionnellement 9 cm). Il est généralement coriace, ovale elliptique, à base obtuse, parfois subarrondie. Les bords ne sont pas parallèles mais plus ou moins régulièrement atténués du tiers inférieur vers le sommet. Celui-ci est donc aigu, nettement acuminé, bien plus étroit que dans l'espèce précédente. De plus le limbe est presque toujours plié en long vers le haut. Par ailleurs les caractères foliaires sont les mêmes. Les inflorescences sont du même type que dans le *Br. madagascariensis* mais plus courtes (ne dépassant guère 1,5 cm de longueur) et moins robustes. Les fleurs également plus petites, mais nombreuses dans chaque glomérule, ont les mêmes caractères. Il y a 3 (rarement 2) anthères par fleur mâle. Les fruits sont indéhiscents, ovoïdes fusiformes, se terminant en rostre obtus à l'extrémité (les fruits atteignent 3,5-4,5 cm de long et 1,6-1,9 cm de diamètre); ils sont brièvement stipités à la base (leur forme générale est donc bien distincte de celle du *Br. madagascariensis*) (tout au moins si la forme du fruit est constante). Le péricarpe, épais charnu a une suture dorsale et une suture ventrale légèrement saillantes (la suture dorsale est dans le plan du raphé).

Les graines sont ovoïdes (plus larges vers le bas que vers le haut) et ont environ 2 cm × 1,3 cm. La base de la graine est ceinte par un arille rudimentaire, crénelé sur les bords, portant parfois quelques laciniures étroites, rayonnantes, longues de 5-6 mm, ne s'imprimant pas dans le testa séminal. Zone moyenne du testa mince, crustacée, fragile. Chalaze située latéralement près du sommet de la graine ou entre ce point et le tiers supérieur de la graine. Albumen non ruminé, avec un creux longitudinal au centre. Embryon basal, long d'environ 2 mm, à 2 cotylédons soudés en coupe près de leur base, légèrement divergents.

Le *Brochoneura acuminata* (Lamk.) Warb. est un arbre qui a sensiblement la même aire que l'espèce précédente et qui croît dans des stations analogues. Il se rencontre cependant aussi en dehors des endroits humides, par exemple sur les sables dunaires en bord de mers. Noms vernaculaires : Rara, Hafotrarano.

Répartition : *Du Petit-Thouars s. n.; 2381 SF*, Soanierana-Ivongo; *15124 SF, Capuron 9190 SF*, Forêt de Tampolo, nord de Fénérive; *6454 SF, 7917 SF, Capuron 5708 SF*, forêt sublittorale Ambila-Lemaitso; *6641 SF, 6679 SF*, Amberomanitra, Mananjary; *Capuron 9202 SF*, près de Manombo, sud de Farafangana; *15496 SF*, Loharano-Evato, Farafangana; *Dinard 1349 RN, 5561 SF, 6070 SF, 6401 SF, Capuron 6973 SF, 14354 SF*, forêt de Mandena, Fort-Dauphin; *Capuron 11784 SF*, forêt de Bemangidy, nord de Mahatalaky, Fort-Dauphin (type *Poivre s. n.*, herb. Jussieu, P!).

3. **Brochoneura vouri** (Baill.) Warb.

Nov. Act. Nat. Cur., **68** : 234 (1897).
— *Myristica vouri* Baill., Bull. Soc. Linn. Paris : 455 (1885).

Cette espèce a été décrite sous le nom de *Myristica vouri* par Baillon d'après des échantillons récoltés par Chapelier sur la Côte Est de Madagascar, au 19[e] degré de lat. Sud (l'étiquette du récolteur, qui porte en tête la mention Rara-be, ne s'applique manifestement pas à cette espèce et encore moins celle qui porte le nom *Vouri*). Cette espèce, voisine de la précédente, s'en distingue surtout par ses feuilles à limbe généralement obovale oblong (5-9,5 cm × 2,1-3,4 cm) à plus grande largeur vers le tiers supérieur (ou parfois à bords assez longuement parallèles), à base en coin très aigu, à sommet assez brusquement rétréci, subobtus, souvent obtusément acuminé. Les rameaux sont assez grêles, généralement allongés, glabres. Les inflorescences sont comme dans l'espèce précédente mais presque glabres, un peu plus longues (jusqu'à 3 cm). Les fleurs mâles et femelles sont dans les mêmes inflorescences. Dans les fleurs mâles la colonne staminale porte 3 anthères.

Les fruits sont plus ou moins ovoïdes, plus ou moins comprimés, atteignant 4 cm de long sur 2,2 cm de diamètre. Les deux valves du fruit (qui est indéhiscent) sont fréquemment inégales, l'une d'entre-elles un peu plus longue que l'autre et un plus aiguë (sans être cependant rostrée). La suture entre les deux valves est saillante. Le fruit, vu de profil, ressemble assez à une bouche de lézard comme l'indique le nom vernaculaire (Molotrandrongo). La base du fruit n'est pratiquement pas stipitée. La surface des valves est obscurément bosselée (sur le *15208 SF* la surface du fruit sec est munie de côtes longitudinales). Le péricarpe est charnu, épais (3-4 mm au moins). La graine est ovale, légèrement comprimée antéropostérieurement (2,5 × 1,7 × 1,4 cm). La base de la graine est munie d'un arille rudimentaire (atteignant 7-8 mm de diamètre) portant quelques courtes laciniures sur le bord. La chalaze est presque au sommet de la graine.

L'embryon a deux cotylédons soudés à la base qui divergent sous un angle de 30° environ (un peu analogue à l'espèce précédente).

Le *Brochoneura vouri* est une essence côtière. C'est un arbre qui peut atteindre 15-20 m de hauteur tout au plus.

Il est connu localement sous le nom de « Rara », « Molotrandrongo ».

Répartition : *Capuron 9187 SF*, forêt littorale à 8 km au sud de Soanierana-Ivongo; *10724 SF*, forêt Bemongo, Ampatakamanitra, Antalaha; *15208 SF*, Tampolo, Fénérive; *Chhapelier s. n.*, Madagascar, type P!).

II. MAULOUTCHIA Warb.

Warburg a créé ce genre pour une espèce décrite par Baillon, sous le nom de *Myristica chapelieri*, espèce pour laquelle il créait la section *Mauloutchia* du genre *Myristica*. C'est par l'étude de cette espèce que nous commencerons donc :

1. **Mauloutchia chapelieri** (Baill.) Warb.

Ber. Deutsch. Bot. Ges. **13** : 120 (1895).
— *Myristica chapelieri* Baill., Bull. Soc. Linn. Paris : 455 (1886).
— *Brochoneura chapelieri* (Baill.) Perr., Rev. Int. Bot. Appl. : 409 (1949).

Cette espèce est aisément reconnaissable. Elle possède de grandes feuilles distiques elliptiques ou elliptiques-oblongues ou parfois elliptiques lancéolées, parfois un peu obovales, variant de 12 à 25 cm de longueur et de 5-11 cm de largeur. La face supérieure du limbe est de teinte rougeâtre ou rouille par suite de la présence de très nombreux poils courts. Sur les vieilles feuilles, le tomentum finit par disparaître mais il en reste des traces sur les nervures. Le pétiole est robuste, canaliculé dessus. Les rameaux jeunes sont très souvent recouverts d'une très dense toison ferrugineuse plus ou moins tôt caduque. Les feuilles, dans le bourgeon terminal, sont condupliquées, involutées sur les bords comme dans les *Brochoneura*, ce qui différencie ces plantes des *Haematodendron*.

La nervure principale, plane ou largement imprimée dessus, est très saillante dessous. Les nervures secondaires sont finement en creux dessus, saillantes dessous et se réunissent en arcs irréguliers à environ 1-1,5 cm des marges. Les inflorescences sont axillaires des feuilles, densément velues ferrugineuses dans toutes leurs parties. Ce sont des grappes ne dépassant guère 4 cm de longueur et portant souvent une ramification latérale. Sur ces grappes, les fleurs sont plus ou moins rassemblées par groupes plus ou moins ombelliformes. Les ombelles sont sessiles. Les fleurs des 2 sexes se rencontrent dans la même inflorescence mais généralement sur des rameaux différents. Les fleurs mâles sont pédicellées longuement, alors que les fleurs femelles sont pratiquement sessiles. Les fleurs mâles ont un pédicelle qui atteint 10-12 et même 15 mm. Les sépales sont largement ovales, normalement au nombre de 3, et atteignent 5 mm sur 3,5 mm (la fleur mâle atteint 10-11 mm de diamètre à l'anthèse). Ces sépales sont séparés presque jusqu'à leur extrême base; ils sont très velus extérieurement, ridés en long et glabres à la face supérieure. Au centre de la fleur mâle se trouve une courte colonne staminale qui est couronnée par une masse plus ou moins globuleuse d'anthères. Ces anthères sont très nombreuses (jusqu'à 60), libres entre-elles (sauf quelques-unes au centre), et toutes portées par un filet court mais très net. Ces filets s'insèrent à différentes

hauteurs sur la colonne staminale. Les anthères sont ovales ou oblongues, souvent de forme irrégulière, à deux loges déhiscentes en long. Après la déhiscence, les sommets des loges ne sont plus séparés que par une mince cloison qui peut disparaître et laisser communiquer les deux loges. Les fleurs femelles sont plus petites, sessiles ou subsessiles, assez densément rapprochées les unes des autres. Elles sont de taille plus faible (5-6 mm de diamètre) avec des sépales ovales triangulaires aigus (3,5 mm sur 2 mm) révolutés à l'anthèse. L'ovaire est uniloculaire, uniovulé, subsphérique, densément pubescent ferrugineux; le style est terminal, glabre, charnu, bilobé au sommet. Le fruit (tout au moins dans la forme typique) est très caractéristique et permet de reconnaître l'espèce. C'est une baie, indéhiscente, de forme plus ou moins obpyriforme, portant sur sa surface des carènes épaisses très saillantes, longitudinales. Brusquement dilaté au-dessus de son pédicelle, il s'atténue en pointe vers son sommet. Il peut atteindre 6 cm de long et près de 5 cm d'épaisseur (carènes comprises); de plus si ce fruit est sensiblement symétrique par rapport au plan passant par les sutures dorsale et ventrale, il est très dissymétrique lorsqu'on le regarde de profil : la partie dorsale (opposée au raphé) est beaucoup plus épaisse (très bossue) que la partie ventrale qui est presque rectiligne. Le péricarpe est charnu, épais de 4-5 mm environ, indéhiscent. La suture dorsale est élevée sur toute sa longueur en carène épaisse atteignant 6-8 mm de hauteur; la carène suturale raphéale est nettement plus basse. Entre ces 2 carènes suturales chaque valve porte 4 autres carènes presque aussi hautes que la carène suturale dorsale : deux de ces carènes occupent toute la longueur du fruit, deux autres, intercalaires n'en occupent qu'une partie. Le sommet du fruit est plus ou moins rostré, parfois très nettement, parfois à peine. La graine que contient le fruit est plus ou moins largement ovale, plus arrondie à sa base qu'au sommet, et atteint 27 × 24 × 21 mm (donc légèrement comprimée dorso-ventralement). Sa région hilaire possède un arille extrêmement réduit, avec parfois quelques laciniures étroites atteignant 4-5 mm de long sur 1 mm de large. Le tégument externe de la graine (blanchâtre puis brunâtre sur le frais) est charnu et s'enlève aisément sur le frais. La partie crustacée du testa, brunâtre sur le frais, est marquée de lignes saillantes qui s'irradient à partir de la chalaze. entourent la graine et vont aboutir près du micropyle. Ces lignes correspondent aux cordons vasculaires qui sont contenus dans la partie interne du tégument séminal. La chalaze, punctiforme, très légèrement saillante, est située environ au tiers supérieur de la graine. L'albumen (blanc puis devenant rosé sur le frais) n'est pas ruminé. L'embryon, minuscule, est placé tout près du micropyle, sa radicule tournée vers celui-ci. Il y a deux cotylédons soudés à la base, divergents.

Répartition : *10839 SF*, *16429 SF*, *R. Capuron 8648 SF*, environs de la baie d'Antongil, Farankaraina à l'Est de Maroantsetra (près de Navana); *R. Capuron 8909 SF*, restes de forêts à Ambodiatafana, près de Mahasoa, au Nord de l'embouchure de la Rantabe (alt. 50 m); *Perrier de la Bâthie 6395*, Soanierana-Ivongo; *Chapelier, s. l.*, Madagascar, type P!.

C'est un arbre de la forêt humide de basse altitude. Les noms vernaculaires sont les suivants : « Rara », « Raramena », « Rarabe ».

La description que nous venons de donner s'applique à la forme typique de l'espèce : *Mauloutchia chapelieri* (Baill.) Warb. var. *chapelieri* fa. *chapelieri*.

Une forme, semblable au type par les feuilles, s'en distingue par les fruits presque lisses à carènes peu marquées. Nous en ferons la fa. *ecristata*. D'autres échantillons à feuilles et fleurs plus petites et à nombre d'étamines moindre, les fruits restant cependant semblables au type, peuvent être séparés sur le plan variétal; nous en ferons la var. *media*. Et dans cette variété peuvent être distingués des échantillons venant du Sambirano, à feuilles relativement plus étroites et à fruits peu carénés dont nous ferons la fa. *sambiranensis*.

Var. **chapelieri** fa. **ecristata** R. Cap., *fa. nov.*

A typo differt fructibus fere levibus, carinis vix manifestis.

Type : *R. Capuron 9114 SF*, environs de la baie d'Antongil, bassin de la Vohilava (affluent rive gauche de la Rantabe) aux environs de Sahamalaza, vers 500 m d'altitude, Madagascar (holo-, P!).

Le nom vernaculaire est « Raramena ».

Var. **media** R. Cap., *var. nov.*

A typo differt ramis gracilioribus, foliis minoribus, floribus minoribus.

Type : *H. Humbert et R. Capuron 24422*, massif d'Ambatobirybiry, au nord de Sambava, Madagascar (holo-, P!).

Répartition : *Capuron 871 SF*, même localité, même récolte que le type; *Humbert, Capuron et Cours 24517, 24515*, (*211 SF* et *Cours 3624* même échantillon), massif de l'Anjanaharibe à l'Ouest d'Andapa, vers 900 m d'alt.; *Cours 3210*, massif de Mainampango, vallée de la Lokoho, Est d'Ambalavoanio, vers 450 m d'alt.; *7059 RN*, Marosene, Antalaha; *Capuron 9035 SF*, forêt d'Androkolaka, entre Amboditavolo (bassin de la Fananehana) et Morafeno (bassin de la Rantabe), vers 400 d'alt.; *Capuron 8973 SF*, massif de l'Androrona, bassin de la Fananehana; *2476 SF*, Soanierana-Ivongo; *Capuron 8579 SF*, réserve naturelle n° 1, Ambodiriana, Est de Tamatave, vers 300 m d'altitude.

Les rameaux sont moins robustes que dans la variété typique; les feuilles sont plus petites ne dépassant pas, en général, 14 cm de long; les fleurs sont plus petites : les mâles ne dépassant pas 6,5 mm de diam., avec les sépales de 3 mm de long sur 2 mm de large. Les étamines sont au nombre de 20 à 40, avec parfois des étamines à filets longuement libres (échantillon *911 SF*). Les fruits sont carénés comme dans le type, à carènes souvent bosselées. Dans un même échantillon, la taille des feuilles varie (de (4,5) 7-10 cm de long dans le n° *8579 SF*).

Les noms vernaculaires utilisés pour désigner la plante sont : « Rarahala », « Raraha », « Rarabe », « Rara », « Voararabe ».

Var. **media** fa. **sambiranensis** R. Cap., *fa. nov.*

A varietate differt fructuum carinis vix manifestis.

Type : *R. Capuron 11468 SF*, base du massif du Bekolosy, rive droite de la basse Antsahankolana, Manongarivo, Sambirano (holo-, P!).

Répartition : *13110 SF*, Antsahankolana, Ambanja; *7696 SF*, Andranomatava, Ambanja; *7503 SF*, massif de Bekaka, près de Benavony, sud-est d'Ambanja.

Cette forme, qui correspond á la *fa. ecristata* de la var. *chapelieri* est localisée au Sambirano. Les feuilles sont généralement elliptiques, assez régulièrement atténuées vers le sommet. Elles ont de 7 à 17 cm de long, les pétioles relativement longs et grêles, atteignent 1,5-1,8 cm. Les fleurs ont de 20 á 30 étamines.

Les noms vernaculaires sont : « Raramena », « Tavolo ».

2. **Mauloutchia humblotii** (H. Perr.) R. Cap., *comb. nov.*

— *Brochoneura humblotii* H. Perr., Rev. Int. Bot. Appl. : 410 (1949).

Cette espèce est bien distincte de la précédente par ses feuilles nettement moins grandes et plus étroites, par ses rameaux nettement plus grêles. Le limbe est glauque dessous à la face inférieure (au moins sur le frais), nettement pubérulent ou glabre dans la jeunesse. Les feuilles sont involutées dans le bourgeon. Les inflorescences sont grêles, en grappes plus ou moins ramifiées, à axes pubérulents ou glabres. Les fleurs sont du même type que celles du *M. chapelieri*, les deux sexes sur le même arbre, fréquemment dans la même inflorescence. Les fleurs mâles ont des pédicelles grêles de 1,5-3 mm, glabres ou pubèrulents; les fleurs épanouies ont 3,5-4 mm de diamètre; les sépales toujours glabres á la face supérieure, plus ou moins ridés longitudinalement en dessous, criblés de points translucides, sont ovales. étalés à l'anthèse. Les anthéres au nombre de 6-10 (le nombre le plus fréquent est 7-9) sont entièrement libres (sauf parfois les 2-3 terminales plus ou moins cohérentes entre elles) munies de filets trés nettement libres vers leur sommet et soudés plus bas en colonne staminale droite ou plus ou moins coudée. Après déhiscence, les anthéres sont « frisées » (les parois des loges sont très ondulées). Les fleurs femelles sont plus brièvement (0,2-0,5 mm en général) pédicellées; leur bouton est nettement plus allongé que celui des fleurs mâles qui est globuleux. Les sépales sont triangulaires aigus, révolutés à l'anthèse (le diamètre de la fleur ne dépasse guère de ce fait 2,5 mm). L'ovaire est conique aigu. Les fruits sont nettement stipités à la base. Ce stipe atteint de 8 à 15 mm de longueur; il est parfois assez robuste, assez largement évasé jusqu'à la partie séminifére du fruit, d'autres fois il est relativement grêle et presque cylindrique. La partie séminifère du fruit est plus ou moins ovoïde, souvent rostrée au sommet (elle atteint 45 × 27 mm de diam.), parfois largement ovale et non ou à peine rostrée (35 mm de long sur 30 mm de diam.). Les valves du fruit, qui est parfois en partie déhiscent (une suture s'ouvre), sont épaisses, charnues, et cou-

vertes de bosselures irrégulièrement disposées, obtuses à leur sommet. La graine est ceinte à sa base par un arille extrêmement réduit (quelques laciniures de 2-3 mm de longueur). La graine est ovoïde, plus large vers la base que vers le sommet plus ou moins atténué; elle atteint 30 mm × 20 mm × 19 mm. La chalaze, qui fait une légère saillie sur la couche moyenne crustacée du testa, est vers le tiers supérieur de la graine. L'albumen n'est pas ruminé. (La surface du testa crustacé est nervurée par de faibles saillies plus ou moins anastomosées entre-elles.) L'embryon est placé à la base de l'albumen, tout près du micropyle, sa radicule tournée vers celui-ci. Les cotylédons sont soudés par leur base, très divergents, dans le prolongement l'un de l'autre.

Le *Mauloutchia humblotii* est une essence largement répandue dans la forêt orientale, très commune par places. C'est un arbre de moyenne ou grande taille que l'on trouve dans toutes sortes de stations : pentes, basfonds, etc. Il se rencontre jusque vers 500 m d'alt.

Les noms vernaculaires qui lui sont attribués sont : « Rara », « Raharaha », « Raramena », « Raramainty », « Rarandambo », « Voaraharaha », « Raramolotrandrongo », « Voararamolotrandrongo ».

Répartition : *Humblot 469*, Antsihanaka, entre le lac Alaotra et la côte Est, Madagascar, type P!; *9283 SF*, Andembilemisy, Andapa; *Sajy 9752 RN*, Maroambihy, Sambava; *Capuron 727 SF*, Andrahenjo, Sambava; *Humbert 22387*, vallée de la Lokoho, à Manantenina; *Cours 3172*, Mont Ambohimarangitra, vallée de la Lokoho; *1149 SF*, Ambatitelo, Sambava; *Capuron 8727 SF*, bassin de la Mahalevona, massif d'Antsirosiro, sud de Fizomo, presqu'île de Masoala; *12082 SF*, Farankaraina, Maroantsetra; *Capuron 8946*, bassin de la Fananehana, vers 200 m d'alt., entre Anandrivola et Anena; *2449* et *2480 SF*, Soanierana-Ivongo; *1996 SF*, Foulpointe; *Cours 2449*, de Ampitanonoka à Fotsialana, Dt. Tamatave; *Cours 2510*, sud de Mangabe, Tamatave; *4252 RN*, *2652 RN*, *Cours 2568*, *Duran 2500 RN*, *Rakotoniaina 4538 RN*, Réserve naturelle n° I, Ambodiriana, Tamatave; *7124 SF*, *9703 SF*, Fort Carnot.

3. **Mauloutchia rarabe** (H. Perr.) R. Cap., *comb. nov.*

— *Brochoneura rarabe* Perrier, Rev. Int. Bot. Appl. : 411 (1949).

Cette espèce est très voisine de la précédente et n'en est peut-être qu'une variété. Seul le caractère de la largeur des feuilles, indiqué par Perrier, semble constant, autant que l'on puisse en juger par le petit nombre d'échantillons que nous pouvons rapporter à cette espèce. Les caractères de la face supérieure du limbe (luisante ou non) existent dans l'espèce précédente ainsi que ceux de la pubérulence ou la glabrescence des tiges et des jeunes feuilles. Les caractères tirés des fleurs paraissent plus valables. Dans le *M. rarabe* les fleurs femelles (nettement plus petites que les fleurs mâles) ont des boutons et des ovaires relativement moins allongés que dans les *M. humblotii*. Notons que les fleurs mâles sont relativement peu pédicellées dans *M. rarabe* (0,5 à 2 mm) à peine plus que les fleurs femelles. Les sépales des fleurs mâles sont minces, étalés, non sillonnés dessus, ponctués pellucides. Les anthères sont au nombre de 15-19 dans le type, de 7-10 dans l'échantillon *13707 SF* qui est par ailleurs en tout point semblable. L'ovaire est légèrement pubérulent, ovoïde conique, terminé par un

court stigmate cylindrique, dressé, sillonné-bifide au sommet. Nous n'avons jamais observé (sur 12 fleurs femelles examinées) le caractère indiqué par PERRIER de 2 ovules par ovaire. La graine ne possède qu'un petit rudiment d'arille à sa base. Ce que PERRIER considérait comme l'arille n'est autre que la partie externe du tégument séminal. La chalaze est située vers le tiers supérieur de la graine.

L'espèce est connue sous les noms vernaculaires de : « Rara », « Rarakonkana », « Molotradongo », « Rarabe ».

RÉPARTITION : *Perrier de la Bâthie 14176*, Antelezanlany Sud-ouest de Vatomandry, alt. 400 m, Madagascar (type, P!); *Perrier de la Bâthie 17184*, près du confluent de l'Onive et du Mangoro, alt. vers 700 m; *Perrier de la Bâthie 2222*, environs de Fénérive; *Capuron 9028 SF*, forêt d'Antandrokolaha, bassin de la Rantabe; *13707 SF*, Ambalatenina, Nosy-Varika.

C'est également à cette espèce que l'on peut sans doute rapporter l'échantillon *4861 SF*, Matsinporiaka, Ihorombe, Farafangana. Ses feuilles sont oblongues lancéolées (9,5-12,5 cm × 3-4,2 cm), à bords plus ou moins parallèles, étroitement et assez longuement accuminées au sommet, la forme des feuilles rappelle celle de *M. humblotii*. Les fleurs sont celles du *M. rarabe* avec des fleurs mâles à 14-23 anthères. Les anthères, avant déhiscence, ont leurs logettes moniliformes, c'est-à-dire étranglées entre des groupes de grains de pollen; après déhiscence les bords des loges sont ainsi « frisés ».

4. **Mauloutchia parvifolia** R. Cap., *sp. nov.*

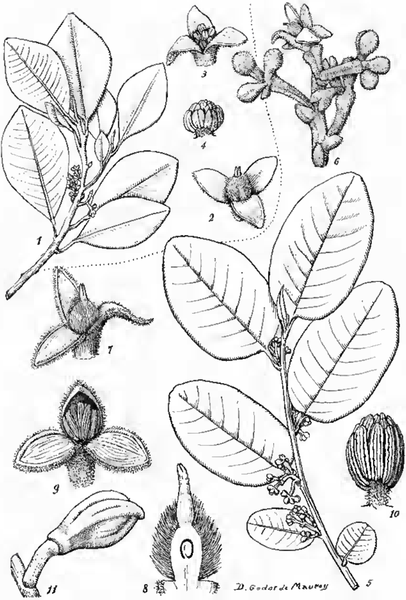
Arbor parva, 7-8 m alta. Folia disticha, lamina coriacea, elliptica vel obovato-elliptica, 2,5-5 cm longa, 1,5-3 cm lata; petiolo 5-7 mm longo.

Inflorescentiae axillares, breves, 8-12 mm longae, unisexuales vel polygamae, axibus, pedicellis, pagina exteriore calycis dense pubescentibus, ferrugineis. Flos ♂ pedicellis brevibus (0,5-1,5 mm); sepala 3-4, a basi libera, late ovata, 2 mm longa, 1,2-1,5 mm lata, apice acuta, crassa; columna staminalis brevis (0,5-1 mm) apice antheras liberas 6-10 sessiles usque subsessiles gerens. Flos ♀ sessilis vel subsessilis; sepala 3-4, iis floris ♂ similia; ovarium ovoideo-conicum, uniloculare, uniovulatum, puberulentum, stigmate brevi erecto, bifido terminatum. Fructus non visus.

TYPE : *Capuron 9122 SF*, bassin de la Vohilava, affluent rive gauche de la Rantabe, crête entre Sahamalaza et Vohilava, alt. 600 m, Madagascar (holo-, P!).

RÉPARTITION : *10159 SF*, Morarano, Farafangana; *15289 SF*, Manombo, Farafangana; *Capuron 8608 bis SF*, Réserve naturelle n° 1 Betampona, Tamatave; *Lastelle s. n., s. loc.*

Arbre atteignant 7-8 m de hauteur et 0,30 m de diamètre. Jeunes rameaux et bourgeons recouverts d'une dense pubescence rouille pourpre, caduque sur les rameaux âgés. Ceux-ci à écorce plus ou moins grisâtre, portent de nombreux petits lenticelles ovoïdes peu saillants. Feuilles distiques, petites. Pétiole et limbe en dessous, couverts au début de nombreux poils rouilles à branches courtes disposées en étoile, donnant au limbe jeune une teinte rouille; les branches des poils se décolorent ensuite et le limbe prend une teinte plus ou moins grisâtre, les poils subsistants alors



Pl. 1. — **Mauloutchia parvifolia** R. Cap. : **1**, rameau fleuri × 2/3; **2**, fleur ♀ × 6; **3**, fleur ♂ × 6; **4**, colonne staminale × 10. — **M. coriacea** R. Cap. : **5**, rameau fleuri × 2/3; **6**, inflorescence × 2; **7**, fleur ♀ × 6; **8**, coupe de l'ovaire × 10; **9**, fleur ♂ × 6; **10**, colonne staminale × 10; **11**, jeune fruit × 2.

sous cette forme (avec toujours le centre coloré) ou caducs. Pétiole long de 5-7 mm, assez largement canaliculé dessus. Limbe elliptique ou plus ou moins obovale elliptique (2,5-5 cm × 1,5-3 cm), à plus grande largeur au milieu ou un peu au-dessus (vers le tiers supérieur), de ce point régulièrement rétréci sur la base aiguë, obtus ou subaigu au sommet qui est parfois très brièvement et obscurément acuminé. Limbe épais, coriace, luisant dessus sur le frais, mat dessous, à points translucides peu visibles, même sur les feuilles encore jeunes. Nervure principale plane dessus à la base, légèrement en creux un peu plus haut, saillante à la face inférieure. Nervures secondaires très finement imprimées dessus, non saillantes à la face inférieure où elles sont perceptibles sur les feuilles jeunes, presque obsolètes sur les feuilles âgées, formant des arcs assez loin des marges; entre ces arcs et les marges existent des arcs secondaires plus petits et plus nombreux.

Inflorescences axillaires, courtes (8-12 mm), avec souvent une courte ramification latérale. Axes, pédicelles et face extérieure des calices très densément pubescents ferrugineux. Les deux sexes sur des inflorescences séparées, parfois dans les mêmes inflorescences. Fleurs mâles brièvement (0,5-1,5 mm) pédicellées, petites (4 mm de diamètre). Sépales séparés presque jusqu'à la base, au nombre de 3-4, plus ou moins largement ovales (2 mm sur 1,2-1,5 mm) un peu aigus au sommet, étalés à l'anthèse (boutons ovoïdes globuleux), glabres (et jaunes sur le frais) à la face supérieure, plus ou moins ridés longitudinalement dessus, épais. Colonne staminale courte (0,5-1 mm) portant à son sommet 6-10 anthères entièrement libres entre elles, sessiles ou subsessiles, irrégulièrement disposées en masse plus ou moins globuleuse. Anthères ovales, courtes, à 2 loges, chaque loge à 2 logettes, logettes généralement avec une ou deux constrictions transversales. Fleurs femelles sessiles ou subsessiles (0,5-0,7 mm), à 3-4 sépales ayant à peu près la même forme que ceux des fleurs mâles, révolutés à l'anthèse. Ovaire largement ovoïde-conique, pubérulent, terminé par un court stigmate dressé, bifide. Une seule loge uni-ovulée.

L'échantillon *8608 bis SF* a des feuilles de même forme générale que le type mais un peu plus grandes (4,5-6,5 cm sur 2,5-3,5 cm) à poils paraissant complètement caducs sur les vieilles feuilles (on n'aperçoit pas les bases des poils sur les vieux limbes). Les fleurs y sont un peu plus grandes (ainsi que les inflorescences), un peu plus longuement pédicellées; les sépales y sont relativement plus minces. Les anthères y sont au nombre de 14 à 22, plus longues que dans le type, les logettes avec plusieurs constrictions très nettes; les filets sont à peu près égaux à la moitié de la longueur de l'anthère.

L'échantillon *10159 SF* a des feuilles analogues au précédent. Les inflorescences y atteignent 2,5 cm de longueur. Les pédicelles des fleurs mâles varient de 0,75 à 4 mm. Les fleurs sont comme celles du *8608 bis SF* (sépales atteignant 3 mm sur 2 mm), avec 14-20 anthères dans les fleurs mâles, à filet assez long (anthères orbiculaires, ou ovales, ou oblongues, avec les logettes munies de nettes constrictions).

L'échantillon Lastelle (s.n.), paraît par ses feuilles se rapporter à la même espèce. Il présente trois jeunes fruits pyriformes, analogues aux jeunes fruits du *Mauloutchia chapelieri.*

L'échantillon *15289 SF* a des feuilles encore plus grandes.

Nous pensons que la plante est affine de *Mauloutchia chapelieri* (Baill.) Warb. mais que ses petites feuilles à base atténuée en coin aigu, ses fleurs de petites dimensions à étamines moins nombreuses permettent de la séparer sur le plan spécifique.

5. **Mauloutchia heckelii** R. Cap., *sp. nov.* [1]

Arbor ad 30 m alta. Rami novi tomento fulvo vel rubiginoso tecti; rami adulti glabri. Folia disticha, magna; lamina elliptico-lanceolata vel lanceolata, 11-26 cm longa, 4-6 cm lata, basi rotundata vel paulo cordata, apice angustata, acuta, parum crassa, statu novello utraque pagina pubescens, pubescentia diutius pagina inferiore persistenti; petiolus 8-16 mm longus.

Inflorescentiae unisexuales, axillares, in racemis ramosis 4-6 cm longis. Flos ♂ pedicellatus, antheris 14-20, liberis, loculis 4 moniliformibus; columna staminalis brevis; sepala extra tomentosa, intus glabra. Flores ♀ sessiles in spica densa conferti; sepala (2)-3, crassa, ovato-triangula, 2,5 mm longa, 1,8 mm lata, extra tomentosa; ovarium ovoideo-conicum, dense tomentosum; stigmate terminali crasso, apice leviter bifido. Fructus indehiscens, bacciformis, sphaericus, ad 6,5 cm in diametro, costis sicut ornamentis destitutus; pericarpio crasso (in vivo 1,5 cm). Semen ovoideum vel globasum, in diam. ad 3,5 cm, arillo laciniato bene amplificato.

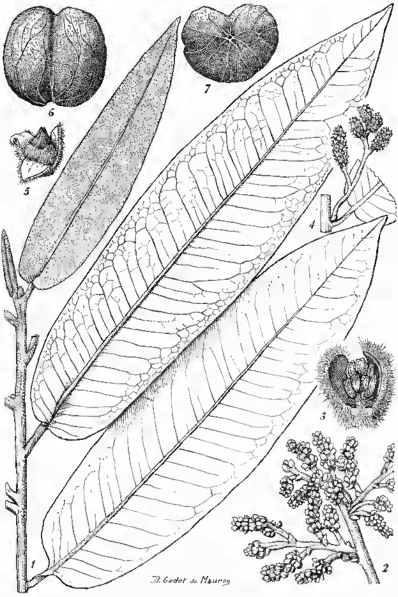
Type : *R. Capuron 8952 SF*, forêt orientale, bassin de la Fananehana entre Anena et Amboditavolo, vers 300 m d'alt., Madagascar (holo-, P!).

Matériel : *10574 SF*, forêt d'Analandraotsy, Mahatalaky, Fort-Dauphin.

Nom vernaculaire : Mafotra Sanganakolahy.

Arbre atteignant parfois 30 m de hauteur et 1 m de diamètre. Rameaux distiques, robustes, densément couverts dans leur jeunesse d'un épais tomentum fauve ou rouille. Rameaux adultes glabres, grisâtres ou noirâtres, marqués de nombreuses lenticelles petites et peu saillantes. Feuilles distiques, grandes. Pétiole long de 8-16 mm, canaliculé à la face supérieure, (canalicule étroit ou très large et alors pétiole subplan (sur le *8952 SF*), densément tomenteux puis glabre. Limbe elliptique lancéolé ou lancéolé (11-22 cm sur 4-6 cm), environ (2,5) 3-4,5 fois plus long que large, brusquement arrondi ou plus souvent un peu cordé à la base, longuement rétréci vers le sommet aigu, (à bords longuement parallèles dans le type). Limbe peu épais, très cassant sur le sec, densément pubescent sur les deux faces dans la jeunesse, très rapidement glabre à la face supérieure, á pubescence fauve doré persistant assez longtemps á la face inférieure. Poils devenant grisâtres ou blanchâtres, caducs, des traces de pubescence persistant néanmoins, en dessous, sur la nervure principale. Nervure principale plane dessus, saillante á la face inférieure. Nervures secondaires nombreuses (20-30

1. Peut-être est-ce cette espèce que Heckel a nommée, sans la décrire, *Brochoneura freneei*, dans les Annales du Musée Colonial de Marseille en 1910. Il y donne des photographies des fruits et des graines. R. *Capuron*, qui d'après ses notes, avait d'abord pensé rattacher ses échantillons au *Brochoneura* de Heckel, a finalement préféré, comme en témoignent ses étiquettes d'herbier, en l'absence de matériel sûr du *Br. freneei*, décrire une nouvelle espèce qu'il a dédiée au Pr Heckel. Pour sa part Perrier de la Bathie avait assimilé le *Br. freneei* à *Brochoneura acuminata* (J. Bosser).



Pl. 2. — **Mauloutchia heckeli** R. Cap. : **1**, rameau feuillé × 2/3; **2**, inflorescence ♂ × 2/3 (*10574 SF*); **3**, fleur ♂ jeune, un sépale enlevé × 6; **4**, inflorescence ♀ × 2/3 (*type*); **5**, fleur ♀ × 6; **6**, **7**, graine × 1.

paires) imprimées à la face supérieure, finement saillantes à la face inférieure, se réunissant en arcs à 5 mm environ de la marge, l'espace situé entre ces arcs et la marge occupée par des arcs plus petits. Nervures tertiaires plus ou moins visibles sur les deux faces. Limbe ponctué pellucide, plus ou moins glauque, à l'état adulte, en dessous.

Inflorescences axillaires, en grappes ramifiées, distiques, longues de 4-6 cm. Axes de l'inflorescence très densément tomenteux roussâtres. Aisselles des ramifications munies de grosses bractées caduques, ovales triangulaires, longues de 4 mm environ. Fleurs mâles (inconnues sur l'échantillon type, vues en bouton sur l'échantillon *10574 SF*), pédicellées, 3-4 mm, à 14-20 anthères libres, à 4 logettes fortement moniliformes (les logettes nettement séparées l'une de l'autre dans chaque loge), à filet court mais net, portées sur une courte colonne staminale; sépales très densément tomenteux extérieurement, glabres intérieurement et très ridés. Fleurs femelles sessiles, densément serrées en tête vers l'extrémité des ramifications de l'inflorescence. Calice à (2-) 3 sépales épais, ovales triangulaires (2,5 mm de long, 1,8 mm de large), subobtus au sommet, densément tomenteux extérieurement. Ovaire largement ovoïde conique, densément tomenteux laineux, terminé par un gros stigmate conique, noirâtre sur le sec, légèrement bifide au sommet.

Fruit bacciforme, indéhiscent, sphérique, de grosse taille (atteignant 6,5 cm de diamètre) sans côtes ni ornementations en surface, grisâtre (évidemment plus ou moins ridé sur le sec) marqué d'un simple sillon à la suture entre les deux valves. Péricarpe épais (1,5 cm sur le frais). Graine grosse, plus ou moins ovoïde ou globuleuse, assez variable de taille, atteignant jusqu'à 35 mm de hauteur et autant de largeur, nettement comprimée antéropostérieurement (épaisseur 27 mm pour les dimensions citées plus haut). Graine ceinte à la base par un arille bien développé, divisé sur les bords en plusieurs laciniures rubannées qui atteignent le sommet de la graine. Testa de la graine possédant un sillon raphéal assez profond et large. Partie moyenne du testa mince, crustacée, fragile. Chalaze au sommet de la graine ou vers son tiers supérieur. Albumen non ruminé, muni d'une dépression plus ou moins nette correspondant au sillon raphéal. Embryon à 2 cotylédons soudés en coupe à la base, faiblement divergents.

Cette espèce, qui est largement répandue, paraît cependant assez rare. Nous en avons vu un très beau peuplement dans le bassin de la Rantabe, sur la piste de Rantabe à Mandritsara, près du village d'Antsambalahy. Les graines de cet arbre sont recueillies par les habitants de ce village qui en fabriquent du beurre de Rara, le « menadrara ». Voici, d'après les indications qui nous ont été fournies par le chef de village d'Antsambalahy, le procédé utilisé pour l'extraction de la matière grasse : après avoir laissé sécher les graines, on en extrait les amandes (l'albumen) que l'on pile. On met le produit obtenu dans un sac et on le dépose dans une mare d'eau stagnante durant une semaine à un mois. Au bout de ce laps de temps tout le produit se prend en masse; on le divise en petits morceaux que l'on fait sécher au soleil; lorsque la dessiccation est complète on fait griller le produit obtenu dans une marmite, et dês que la torréfaction est terminée on met

sous presse pour en extraire la matière grasse; celle-ci est recueillie dans des entrenœuds de bambou où elle se coagule en un produit de couleur brune, de consistance analogue à celle du beurre, le « menadrara ». C'est sous cette forme qu'il est vendu. Les indigènes l'utilisent comme insecticide (poux, puces, chiques, gale). Toujours d'après les gens d'Antsambalahy, les graines pilées et mises sous l'eau peuvent se conserver pehdant plus d'une année.

6. **Mauloutchia coriacea** R. Cap., *sp. nov.*

Arbor ad 15 m alta; rami novi tomentosi, ferruginei, glabrescentes. Folia disticha, lamina coriacea, late ovata, 4,5-9 cm longa, 3-6 cm lata, apice angustata, obtusa vel subacuminata; pagina superiore glabrescenti, inferiore tomentosa, ferruginea.

Inflorescentiae polygamae, axillares, breves (ad 2 cm longae), ramosae. Flores ♂ breviter (1-2 mm) pedicellati; sepala 3, ovato-triangula, obtusa, 3-3,5 mm longa, 2-2,5 mm lata, crassa; columna staminalis brevis, apice anteras 22-27 liberae, filamentis brevibus gerens; antherae angustae, 1,5 mm longae, 0,25-0,30 mm latae, loculis moniliformibus. Flos ♀, subsessilis, sepalis deltoideis, crassis, 3,8 mm longis, 1,8 mm latis. Ovarium uniloculare, uniovulatum, ovoideo-lageniformi, villoso-ferrugineum, apice in stigmate bifido, glabro attenuatum. Fructus vix adultus ovoideus, in longum carinatus, apice paulo rostratus; fructus plene evolutus haud visus.

TYPE : *R. Capuron 11789 SF*, forêt de Bemangidy, au nord de Mahatalaky, Fort Dauphin, Madagascar (holo-, P!).

MATÉRIEL : *13975 SF*, forêt de Manombo au sud de Farafangana, alt. 50 m environ.

Nom vernaculaire : Rara.

Arbre atteignant 15 m de hauteur. Rameaux distiques, densément couverts dans leur jeunesse d'un tomentum rouille. Rameaux adultes glabres, lenticellés. Feuilles alternes, distiques. Pétiole court (4-9 mm) robuste, canaliculé dessus, d'abord densément tomenteux puis glabre. Limbe plus ou moins largement ovale (4,5-9 cm sur 3-6 cm) plus rarement (sur le même rameau) oblong (par exemple 5 cm × 2,5 cm ou 6,5 cm × 3,2 cm), parfois très largement ovales (par exemple 5 cm × 3,5 cm), arrondi ou très souvent nettement cordé à la base, rarement en coin très obtus, à plus grande largeur généralement en dessus du milieu, brusquement ou assez brusquement rétréci vers le sommet qui est presque toujours obtus ou très obtus, avec parfois un obscur acumen très court et très obtus et émarginulé. Limbe très coriace, cassant, glabre à la face supérieure (sauf tout au début), la face inférieure densément recouverte d'un tomentum rouille. Ce tomentum devient grisâtre sur les feuilles plus âgées et persiste longtemps, donnant à la face inférieure du limbe un aspect gris cendré. Sur les très vieilles feuilles ce tomentum finit par disparaître. Nervure principale plane en dessus, saillante dessous (parfois un peu saillante à la face supérieure, en légère carène). Nervures secondaires, 10-15 paires, finement imprimées dessus, planes ou à peine saillantes à la face inférieure, se réunissant en arcs à 3,5 mm des marges. Réticulation non visible. Marges légèrement épaissies et révolutées.

Inflorescences axillaires, courtes (2 cm au plus), à axes robustes, tomenteux roussâtres. Deux-trois ramifications latérales courtes, portant les fleurs plus ou moins rassemblées à leur sommet. Fleurs mâles et femelles dans les mêmes inflorescences. Bractées, qui sont à l'aisselle des ramifications, ovales triangulaires, caduques, très tomenteuses extérieurement, atteignant 2 mm sur 1,5 mm, coriaces. Bractées florales plus petites, caduques: Fleurs mâles brièvement pédicellées (1-2 mm), le pédicelle robuste. Sépales 3 (-4), ovales triangulaires (3-3,5 mm sur 2-2,5 mm) épais, sillonnés-ridés en long dessus, étalés à l'anthèse, obtus au sommet. (Fleur mâle atteignant 7 mm de diamètre). Colonne staminale courte, portant à son sommet environ 22-27 anthères libres. Anthères atteignant 1,5 mm de longueur, très étroites (0,25-0,3 mm) par rapport à leur longueur, portées par des filets plus courts qu'elles, mais très nets (1 /5 à 1 /3 de leur longueur). Logettes des anthères moniliformes. Fleurs femelles plus brièvement pédicellées, parfois subsessiles; sépales épais, triangulaires (3,8 mm sur 1,8 mm), plus aigus que les sépales mâles, plus ou moins récurvés à l'anthèse. Ovaire ovoïde, laginiforme, densément velu ferrugineux, longuement atténué au sommet en stigmate glabre bifide à son extrémité. Une loge uniovulée. Fruit vu seulement très jeune, plus ou moins ovoïde, un peu rostré au sommet, avec plusieurs carènes longitudinales.

Espèce caractérisée par ses feuilles relativement petites, au plus 2 fois plus longues que larges, à limbe très coriace, arrondi ou cordé à la base, à face inférieure du limbe d'abord pubescente roussâtre puis grisâtre, puis glabre. Nervures secondaires visibles dessous mais non saillantes ou à peine.

BIBLIOGRAPHIE

Heckel, E. — Sur quelques plantes à graines grasses nouvelles ou peu connues des colonies françaises, et en particulier de Madagascar, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **6** : 257-295 (1908).

Heckel, E. — Les plantes utiles de Madagascar, Ann. Mus. Col. Marseille, ser. 2, **8** : 300-303 (1910).

Perrier de la Bathie, H. — Les muscadiers (*Brochoneura*) de Madagascar, Rev. Int. Bot. Appl. **29**, 321-323 : 407-412 (1949).

Perrier de la Bathie, H. — Myristicacées, in Humbert H., Flore de Madagascar et des Comores, 79e famille (1952).

Uphof, J. C. Th. — *Myristicaceae*, in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzf, éd. 2, **17***a* **II** : 177-220 (1959).

Laboratoire de Phanérogamie.
Muséum, Paris.